

“翼虎牌”柴油机系列微耕机

1WG4.0-105FC-Z
1WG6.3-135FC-Z
1WG4.0-105FCE-Z
1WG6.3-135FCE-Z

使用说明书



重庆翼虎动力机械有限公司

前 言

感谢您购买了翼虎柴油系列微耕机！

该微耕机技术含量高，有着其它类型机器无可比拟的优点：

- 体积小，重量轻，工作时省时省力
- 以柴油机为动力，动力强劲
- 功能多，旋耕、深耕、浅耕、开沟、耙土、起垄等
- 经济性好，极低的油耗
- 操作灵活，手柄可调，耕地深宽可调

在您使用本机前，请认真阅读该说明书，严格按说明书规定进行操作。

由于产品不断的更新，本公司在修改说明书的内容时不作另行通知。如果说明书的内容与实际情况有所出入，请用户谅解。

执行标准：

GB/T 10395.1-2009 农林机械 安全技术要求 第1部分：总则

GB/T 10395.10-2006 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第10部分：手扶(微型)
耕耘机

GB/T 10396-2006 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图形总则

JB/T 10266.1-2001 微型耕耘机 技术条件

JB/T 10266.2-2001 微型耕耘机 试验方法

公司简介

重庆翼虎动力机械有限公司，座落在重庆市九龙坡区含谷工业园区，交通便利，环境优雅。

重庆翼虎动力机械有限公司组织机构严密，管理体系完善，技术力量雄厚，制造能力丰富。是多功能微型耕作机等农业机械的专业生产厂家。

我国农业机械快速发展的大好机遇，为促进农机水平的提高，提供优质的农业机具。翼虎农机以高起点，高标准、高投入、研制开发出多功能微型耕作机，经重庆市农机产品质量监督检验站对该产品检验，所检项目符合 JB/T10266.1—2001 微型耕作机技术条件和企业技术条件规定的要求，并由重庆市农机管理局组织，西南农业大学、重庆大学、重庆农机管理局、重庆市农业机械鉴定站、重庆市农机产品质检站对多功能微型耕作机进行了产品鉴定。鉴定委员会一致通过鉴定，该机在同类农业机械中具有国内先进水平，企业可以批量生产。

翼虎农机以“质量第一、用户至上”为宗旨，秉承“诚信服务、供优质产品、听取改进，让顾客满意”的企业精神，凭借雄厚的技术势力和人才优势，本着实事求是的科学态度和扎根农机行业的决心，竭诚为广大农户提供优质的农机产品和最佳的售后服务，为祖国的农机事业与农村经济的繁荣作出积极贡献。

安全注意事项

1. 安全注意事项

1.1 使用机器前，操作者应熟读说明书，并按使用说明书的要求进行磨合、调整及保养。

1.2 使用机器前，应注意以下事项：

1.2.1 检查发动机曲轴箱和传动箱是否漏油；检查发动机曲轴箱和传动箱中的机油量及机油品质，及时补充或更换清洁的新机油；检查各润滑部位是否润滑良好。

1.2.2 补充燃油时注意燃油箱内应加注清洁的燃油，应在内燃机停止而且通风良好的条件下加注燃油，注意不应使燃油与高温表面、电气元器件或旋转零件相接触，燃油不应加注过多以免溢出，应检查燃油是否溢出或渗漏，若燃油溅出一定要在起动机前将它擦干，加好燃油后应盖好油箱盖并拧紧，在加油地点、储油地点及工作场地严禁烟火，以防引起火灾。

1.2.3 检查机器各紧固件是否紧固；各运转部件是否有松动、碰擦、卡滞现象；旋转方向是否与标示转向一致。

1.2.4 检查外露旋转件、运动件是否有可靠的安全防护装置，安全标志，标识是否齐全。

1.2.5 检查离合器的离合情况，旋耕刀、离合器等工作部件有无裂纹、变形和超限磨损。

1.2.6 如有异常现象，应排除后方可进行试运转，试运转应无碰擦、异常声音和明显的振动，转速应符合规定，不允许超速工作；更换涉及安全的部件时，应按使用说明书的要求或在专业维修人员的指导下进行。

1.3 未成年人及未经培训掌握微耕机使用规则的人不允许作业。

1.4 不允许操作人员酒后，带病或过度疲劳时开机作业。

1.5 操作者操作时必须扎紧衣服、袖口，长发者还应戴防护帽。

1.6 机器工作时，不应自行改装影响微耕机安全和操作的部位。不准拆卸或随意缩短各部位防护罩，操作人员应集中注意力操作。

- 1.7 在确认安全的情况下方可起动微耕机，冷车起动后不允许立即进行大负荷作业，特别是新机器或大修后的机器。
- 1.8 不允许装上旋耕刀的微耕机在水泥、石板地或石子堆上行驶，在进行旋耕作业时，应注意避免与石块等硬物碰撞，以免损坏旋耕刀片。
- 1.9 操作过程中应注意各部分工作情况及声响，检查各部位的连接是否正常，不允许有松动现象，如发生异常声响等异常情况，应立即切断动力停机检查，不允许在机器运转时排除故障。
- 1.10 耕作时防止微耕机倾倒。
- 1.11 操作者后背离田边 $\leq 2\text{m}$ 时，不允许使用倒档。
- 1.12 使用倒档时应先取阻力棒再挂倒档。
- 1.13 耕作时注意观察传动箱、内燃机等各部位有无漏油现象，若有应立即切断动力停机检查，注意不应使用明火以防火灾，及时排除故障以免污染环境。
- 1.14 清除缠草、缠泥时应先切断动力，待机器静止后再进行清除，不允许机器运转时用手或铁棒清除旋耕刀上的阻塞物。
- 1.15 耕作使用后，应注意清除微耕机上的泥土、杂草、油污等附着物。
- 1.16 田间转移时应将耕刀卸下，装上行走轮。
- 1.17 应定期检查旋耕刀片、轴承座及其它运动部件上的螺栓是否松动或损坏。

安全警示内容

2. 1 培训

- a) 仔细阅读操纵维护说明书。全面熟悉所有的操纵机构和机器正确使用的方法。掌握如何停机和快速分离操纵机构。
- b) 决不允许儿童使用机器。决不允许没有阅读说明书的成人使用机器。
- c) 保持工作区域无人，特别是无儿童和宠物。

2. 2 准备

- a) 全面检查机器将使用的区域，移走所有杂物。
- b) 在起动发动机之前，分离所有离合器，并挂空挡。
- c) 没有穿适当的外套时不要操纵机器。穿防滑鞋将改善在易滑表面上立足的稳定性。
 - a) 小心处理燃油，它为易燃品。
 - 1) 使用适当的容器贮存燃油。
 - 2) 在发动机运行时或热机时，不得往油箱中加油。
 - 3) 应在室外特别小心地加油，不得在室内加油。
 - 4) 起动前，拧紧油箱盖，并擦净溢出的燃油。
 - a) 在发动机运行时，不得进行任何调整（制造厂推荐的特殊调整除外）。
 - b) 进行任何操纵时，如：准备、运行和维修时，都应带安全眼镜。

2. 3 操纵

- a) 手和脚不得接近旋转部件或放在旋转部件下。
- b) 在（或穿过）石子路面、人行道或公路上操纵时应特别小心，警惕潜在的危險、注意交通情况，不得载客。
- c) 撞到杂物后，停下发动机，全面检查耕耘机是否损坏，如损坏应在修好后，才能重新起动和操纵耕耘机。
- d) 始终注意脚下，避免滑倒或跌落。
- e) 机器一旦发生异常振动，应立即停下发动机查找原因，振动通常是故障的先兆。

- f) 离开操纵位置时，清理刀片堵塞前，进行维修、调整或检查时，都应停下发动机。
- g) 当机器处于无人操纵状态时，应采取一切可能的预防措施：分离动力输出轴，降低附加装置，挂空挡发动机熄火，并拔下开关钥匙。
- h) 在清理、修理或检查机器前，发动机应熄火，并确认所有运动部件都已处于停止状态。
- i) 发动机排出的废气有害，不要在室内运转。
- j) 没有适当的防护装置、防护罩或其他防护装置不在位置上时，不得操纵耕耘机。
- k) 远离儿童和宠物。
- l) 不要因耕深大、速度快而致机器超载。
- m) 机器不得在易滑路面上高速运行。倒退时要观察后面并小心。
- n) 决不允许旁观者接近机器。
- o) 只能使用耕耘机制造厂允许的附加装置和设备（如：车轮配重、平衡重块、驾驶室等）。
- p) 视野或光线不好时，不得操纵耕耘机。
- q) 在硬地上耕整作业时小心，刀片可能钩入地面向前推动耕耘机。如果这种情况发生，放开扶手，不要去控制机器。
- r) 耕耘机不要在陡坡上作业。
- s) 耕耘机上下坡时，应防止倾翻。

2.4 维修和贮存

- a) 保持机器、附加装置和设备，包括蓄电池处于安全工作状态。如果可能将蓄电池拆下储存，以防冰冻，并在必要时适当充电。
 - b) 每隔一段时间，检查受剪螺栓、发动机固定螺栓和其他螺栓的拧紧是否适当，以保证机器处于安全工作状态。
- c) 机器应贮存在室内，并远离火源，机器贮存在室内前应交发动机冷却。
- d) 如果耕耘机要长期贮存，应始终把使用说明书作为重要资料保存。

安全警示标志粘贴位置



①

②

③



④

⑤

⑥



⑦



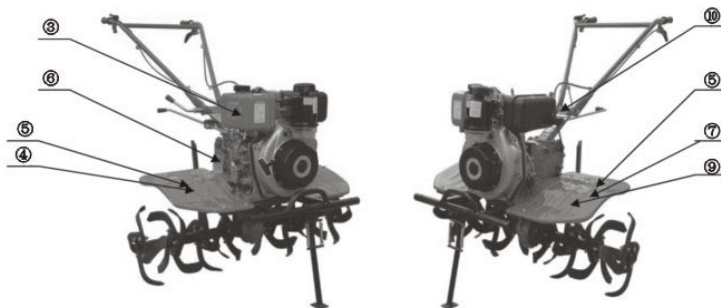
⑧



⑨



⑩



目 录

第一章	主要技术规格	3
一、	1WG4.0-105FC-Z-Z 微耕机主要技术参数	3
二、	1WG4.0-105FC-ZE-Z 微耕机主要技术参数	4
三、	1WG6.3-135FC-Z-Z 微耕机主要技术参数	4
四、	1WG6.3-135FC-ZE-Z 微耕机主要技术参数	5
第二章	配套要求	6
第三章	安装方法	6
一、	开箱后的组装	6
二、	拉筋线的安装、调整	7
三、	检查、加油	8
第四章	操作说明	10
一、	启动	10
二、	操作	10
三、	配套机具的连接使用	11
四、	微耕机使用注意事项	12
第五章	维护保养	12
一、	磨合	13
二、	微耕机的技术保养	13
三、	微耕机的技术保养表	14
四、	微耕机的长期存放	14
第六章	调整方法及数据	15
一、	伞齿轮副的调试方法及数据	15
二、	倒档齿轮及拉筋线的调试方法及数据	15
三、	减压手柄拉筋的调试方法及数据	16
四、	油门及拉线调试方法及数据	16
五、	手把架的调试方法	16
第七章	常见故障及排除方法	17
一、	发动机的故障及排除方法	17
二、	离合器故障与排除	17

三、变速箱故障与排除·····	17
第八章 适用范围 ·····	19
第九章 附件清单 ·····	19
第十章 易损件清单 ·····	19
第十一章 微耕机零件图册 ·····	20
一、整机结构·····	20
二、变速箱总成·····	21
三、行走箱总成·····	23
四、105/135 传动箱底盘总成分解图·····	24
第十二章 三包细则 ·····	25
附件： 三包凭证·····	26

第一章 主要技术规格与参数

本产品执行《JB/T10266.1-2001 微型耕耘机技术条件》、《JB/T10266.2-2001 微型耕耘机试验方法》《GB/T5608.3-1995 旋耕机试验方法》、《GB10395.10-2006 农林拖拉机和机械安全技术要求》和《DB50/210-2005 微耕机安全使用技术要求》标准。

一、1WG4.0-105FC-Z 微耕机主要技术参数

序号	项目名称		单位	设计值
1	配套动力	发动机型号	/	KM178F
		标定功率	kW	4.0
		额定转速	r/min	3600
2	与旋耕机配套	外形尺寸(长×宽×高)	mm	1750×1050×800
		结构质量	kg	120
		幅宽	cm	105
		耕深	cm	≥10
		作业速度	m/s	0.1~0.3
		小时生产率	hm ² /h·m	≥0.04
		主燃料消耗率	kg/hm ²	≤25
		传动方式	/	齿轮传动
		联接方式	/	直联
		刀辊	设计转速	r/min
	慢档 85			
最大回转半径	mm		180	
总安装刀数	把	32		
旋耕刀型号		/	II型刀	

二、1WG4.0-105FCE-Z 微耕机主要技术参数

序号	项目名称		单位	设计值	
1	配套动力	发动机型号	/	KM178F	
		标定功率	kW	4.0	
		额定转速	r/min	3600	
2	与旋耕机配套	外形尺寸(长×宽×高)	mm	1750×1050×800	
		结构质量	kg	120	
		幅宽	cm	105	
		耕深	cm	≥10	
		作业速度	m/s	0.1~0.3	
		小时生产率	hm ² /h·m	≥0.04	
		主燃料消耗率	kg/hm ²	≤25	
		传动方式	/	齿轮传动	
		联接方式	/	直联	
		刀辊	设计转速	r/min	快档 130
					慢档 85
			最大回转半径	mm	180
		总安装刀数	把	32	
旋耕刀型号	/	II型刀			
启动方式	/	手启动/电启动			

三、1WG6.3-135FC-Z 微耕机主要技术参数

序号	项目名称		单位	设计值
1	配套动力	发动机型号	/	KM186F
		标定功率	kW	6.3
		额定转速	r/min	3600
2	与旋耕机配套	外形尺寸(长×宽×高)	mm	1750×1350×800
		结构质量	kg	135
		幅宽	cm	135

		耕深	cm	≥ 10	
		作业速度	m/s	0.1~0.3	
		小时生产率	hm ² /h·m	≥ 0.05	
		主燃料消耗率	kg/hm ²	≤ 25	
		传动方式	/	齿轮传动	
		联接方式	/	直联	
		刀辊	设计转速	r/min	快档 130
					慢档 85
			最大回转半径	mm	180
		总安装刀数	把	38	
旋耕刀型号	/	II型刀			

四、1WG6.3-135FCE-Z 微耕机主要技术参数

序号	项目名称		单位	设计值
1	配套动力	发动机型号	/	KM186F
		标定功率	kW	6.3
		额定转速	r/min	3600
2	与旋耕机配套	外形尺寸(长×宽×高)	mm	1750×1350×800
		结构质量	kg	135
		幅宽	cm	135
		耕深	cm	≥ 10
		作业速度	m/s	0.1~0.3
		小时生产率	hm ² /h·m	≥ 0.05
		主燃料消耗率	kg/hm ²	≤ 25
		传动方式	/	齿轮传动
		联接方式	/	直联
	刀辊	设计转速	r/min	快档 130
	慢档 85			

		最大回转半径	mm	180
		总安装刀数	把	38
		旋耕刀型号	/	II 型刀

第二章 配套要求

1、配套动力形式、名称：

风冷直喷式柴油机

2、配套动力牌号、型号：

柴油系列微耕机出厂配置为凯马牌 KM186FA、KM178F 柴油发动机。

用户也可选购相同型号的其他品牌的发动机。

第三章 安装方法

一、开箱后的组装：（见下图）

1、固定好主机将驱动轴插入传动箱总成下部的输出轴套六方孔内。

2、装车轮：将车轮分别装在驱动轴两端，并用两颗 M8×55 螺栓，M8 螺母固定。

3、拖挂装置的组装：将连接杆组装在拖挂体上，用连接销轴连接并插入开口销 $\Phi 3 \times 26$ ，将阻力棒插入连接杆方槽内，并装入阻力棒销和开口销。

4、手把架的安装：将手把架的齿盘对正支撑臂上的齿盘，并注意调节手把架的上下位置，用手柄螺栓锁紧。

5、操作杆的安装：将操作杆从手把座上的变档支撑块的槽中穿过，插入变档摇臂的孔中，并用开口销 $\Phi 3.2 \times 16$ 固定，将换档置于“空档”位置。



二、拉线的安装、调整

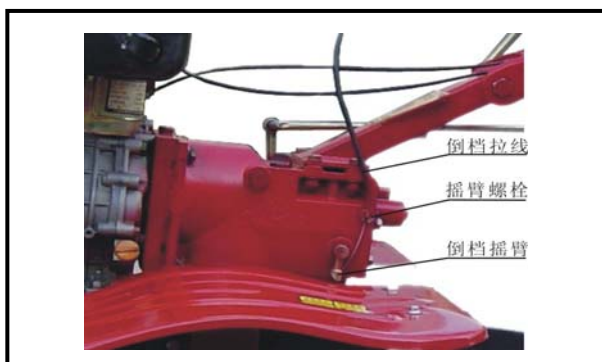
1、减压手柄拉线的调整。(见下图)

- ① 将手柄拉线置于最大位置。
- ② 将手柄拉线中的钢丝穿过发动机上固定支架和减压开关手柄上的穿线孔中。
- ③ 拉紧钢丝绳、拧紧固定螺柱。
- ④ 反复调整减压手柄拉线，直至能够通过此手柄控制减压手柄，同时可以在发动机上直接操纵减压手柄，而不受手柄拉线的控制。



2、倒档拉线的调整。(见下图)

- ① 松开螺杆上的锁紧螺母。
- ② 顺时针旋动螺杆至露出扶手架最短。
- ③ 将拉绳穿入变速箱侧面的倒档摇臂并保证拉线头落入摇臂的大孔内。
- ④ 适当逆时针搬动倒档摇臂, 将拉绳通过变速箱侧面的摇臂螺栓的窄缝穿入, 并保证导管头落入螺栓的大孔内。
- ⑤ 旋出螺杆并反复握紧, 放松倒档把手, 当弹簧力能将把手复位时, 紧固锁紧螺母。



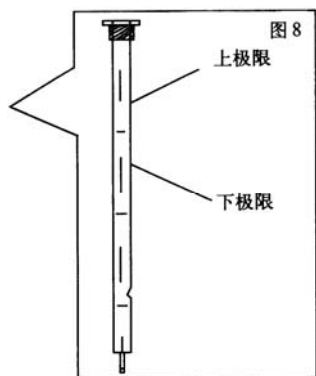
3、油门拉线的调整。(见下图)

- 1、将油门开关置于最大的位置。
- 2、将油门拉线中的钢丝绳穿过发动机油门调节板上方的穿线柱和固定座。
- 3、拉紧钢丝绳、拧紧固定座上的紧固螺钉。
- 4、反复调整油门开关, 直至油门调节板上油门手柄能到达最大最小位置为止。



三、检查、加油

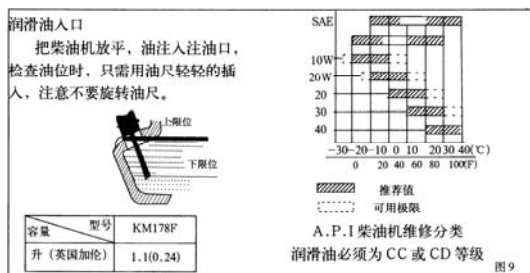
- 1、检查各处连接螺栓是否松动，并按表 3 所列各处联接螺栓力矩要求紧固。
(柴油机螺栓，螺母拧紧力矩参见柴油机说明)
- 2、检查操纵系统各手柄（油门、减压手柄、操作杆倒档）的动作是否灵活和有不到位情况并予以排除。
- 3、将变速箱操作杆置于空档位置。
- 4、加机油：
 - ① 柴油发动机曲轴箱体内加 SAE10W—40 润滑油
油具体参见图 9。



② 变速箱内加 20 号润滑油，将整机搁平，从变速箱上方的油孔内注入，检查油位时，将油尺插入（**注意：不要旋转油尺**），油位应在油尺的上下极限之间。（见图 8）

③ 空气滤清器内加机油，拆下空气滤清器下部的有机玻璃罩，加入约 0.1 升 20 号机油。

④ 根据工作环境温度柴油发动机选用润滑表（见下图）



5、加柴油，在柴油机油箱内注入 0 号或-10 号，-20 号轻柴油（具体参见柴油机使用说明书）。

6、按照柴油机说明书作启动前准备。

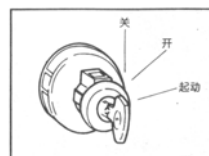
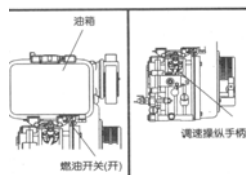
第四章 操作说明

一、启动（注意：操作杆必须处于中间空挡位置）

- 1、按发动机使用说明书规定的步骤启动发动机。
- 2、发动机应在怠速（1500-2000 转/分）无负载情况下运转 2-3 分钟。
- 3、检查发动机运转是否正常，如不正常，应停下发动机进行检修。
- 4、风冷型电启动动力 178、186 的启动程序。

- ① 打开燃油开关。
- ② 将调速操纵手柄扳到“START（起动）”位置。
- ③ 将电起动开关按照顺时针方向转到“起动”位置。
- ④ 柴油机起动后，手立即离开起动开关。

⑤ 如柴油机在起动电机运转 5—8 秒后仍无法起动，请等待 15 秒后再次起动。



二、操作（注意：微耕机操作使用前必须磨合，磨合方法见第六章）

1、挂慢档

① 右手拨动油门手柄，使用油门处于最小位置，发动机在怠速下运转，自动离合器会自动分开。

② 右手将操作杆往后拉，并注意感觉是否到位，然后右手握住右边扶手。

③ 右手适当加大油门，运转速度加快，自动离合器接合，微耕机即按慢档约 5km / 小时的速度运行。

2、挂快档

① 右手拨动油门手柄，使用油门处于最小位置，发动机在怠速下运转，自动离合器会自动分开。

② 右手将操作杆往前推，并注意感觉是否到位，然后右手握住右边扶手。

③ 右手适当加大油门，运转速度加快，自动离合器接合，微耕机即按快档约 10km / 小时的速度运行。

3、挂倒档

① 右手拨动油门手柄，使用油门处于最小位置，发动机在怠速下运转，自动离合器会自动分开。

② 右手将操作杆拉到中间空档位置，并注意感觉是否到位，然后左手慢慢抓紧倒档把手。

③ 右手适当加大油门，运转速度加快，自动离合器接合，微耕机后退。

(注意：不能松开倒档把手)

④ 当不需要后退时，右手拨动油门手柄，使用油门处于最小位置，左手松开倒档把手，倒档齿轮受弹簧力作用下退出啮合。

4、行走过程中换档时，应先将发动机油门减小，（以发动机不熄灭为准）自动离合器自动分离，在机器将停止行走时，再换档。

5、转向，向左或向右扳动扶手即可转向。

(注意：转向不要抓错把手以免打坏齿轮)

6、停车

① 右手拨动油门手柄，使油门处于最小位置，发动机在怠速下运转，自动离合器处于自动分开状态，机器停止运行。

② 当需要发动机停机时，应按发动机使用说明书相关内容进行。

(注意微耕机停车一般在平地上进行)

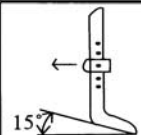
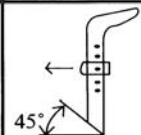
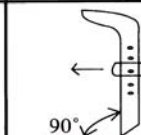
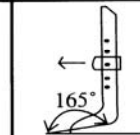
7、紧急停车

① 在耕作过程中，油门处于最小位置时，离合器未能分开（由于离合器故障），机器不能停止下来。此时需要紧急停车。

② 左手拨动减压手柄开关，使其处于最大状态。发动机处的减压阀在拉筋线的作用下被打开，发动机燃烧室内无压力，自动停止熄火。

三、配套机具的连接使用

1、需要旋耕时，拆下车轮，将旋耕装置的六方管套在行走机构驱动轴两端，用小销轴轴向固定，**注意：旋耕分左右刀组，安装后应保证微耕机前行时，刀刃口先工作。旋耕刀装好后，必须安装左右挡泥板，以免旋耕伤人。**旋耕的深度可通过调节阻力棒的高低及其地面的夹角来实现：（参见下表）

行走速度	快	中	慢	干旱坚硬地
旋耕深度	150毫米以下	150-250毫米之间	250毫米以上	
阻力棒和地面夹角	15°	45°	90°	165°
图例				

2、旋耕耕作要领：当水田的泥脚在 25—45 厘米之间时，可装上专用支撑（水旱复合刀），即能进行水田旋耕。当水田的泥脚大于 45 厘米时，拆下左右旋耕刀组，装上滚筒水田轮即可。

3、当需要开沟时，取下阻力棒，装上开沟器，调节好开沟器的宽度和深度，即可进行开沟作业，（见图 3）开沟的宽度范围：14 厘米—40 厘米，开沟的深度范围：11 厘米—25 厘米。

四、微耕机使用注意事项

- 1、使用过程中应注意各部分工作情况及声响，检查各部位的连接是否正常，不允许有松动现象，如发现异常情况，应停车检查排除。
- 2、不允许冷车起动后，立即进行大负荷工作，特别是新机器或大修后的机器。
- 3、注意检查发动机和变速箱的油面，不足时立即补充机油。
- 4、禁止用浇水方式冷却发动机。
- 5、耕作时应防止微耕机的倾倒。
- 6、严禁装上旋耕刀的微耕机在沙滩或石子堆上行使，以免损坏刀片。
- 7、耕作使用后，应注意清除微耕机上泥土、杂草、油污附着物，保持整机整洁。
- 8、经常清洗滤清器内海绵体，更换机油。

第五章 维护保养

微耕机在工作期间，由于运转、摩擦磨损和负荷变化，不可避免地产生连接螺栓松动、零件磨损的现象，使系统的正确状态被破坏，造成配合间隙不正常，发动机功率下降。油耗增加，各部件失调，微耕机故障增多，严重影响微耕机的使用。为减少上述情况的发生，就必须严格地、定期做好以“预防为主”的维护保养工作。以保持微耕机良好的技术状态，延长其使用寿命。

一、磨合：

1、发动机磨合请参照其使用说明书。

2、新的或大修后的微耕机,应先在无负荷条件下工作 1 小时,在轻负荷条件下工作 5 小时后立即趁热放出变速箱和发动机曲轴箱内的全部润滑油。并注入适量清洁柴油,用慢档在低速状态下运行 3—5 分钟予以清洗,然后将柴油放干净。

再按第四章\三\④程序注入机油进行 4 小时磨合,您的微耕机方可投入正常的耕作。

二、微耕机的技术保养

(一)、每班保养(每班工作前和工作后进行)

- 1、倾听和观察各部分有无异常现象(如不正常响声、过热和螺钉松动等)。
- 2、检查发动机、变速箱和传动箱有无漏油现象。
- 3、检查发动机和变速箱油面是否在油标尺上、下线之间。
- 4、及时清除整机及附件上的泥垢、杂草、油污。
- 5、填写好耕作记录。

(二)、一级保养(每工作 100 小时)

- 1、进行每班保养的全部内容。
- 2、清洗变速箱和行走箱、并更换机油。
- 3、检查并调试离合器、换档系统和倒档系统。

(三)、二级保养(每工作 800 小时)

- 1、进行每工作 100 小时保养的全部内容。
- 2、检查所有的齿轮及轴承,如磨损严重请更换新件。
- 3、微耕机其余零件如旋耕刀片或连接螺栓等,如有损坏、请更换新件。

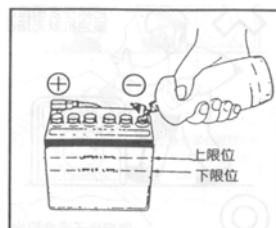
(四)、蓄电池保养

1、含电解液型蓄电池

每月检查一次蓄电池。如果电解液已接近下限位,加注蒸馏水至上限位。规定的蓄电池容量:风冷型电起 178F、186F 电池容量:12V36AH 以上。

2、免维护电池

不需要进行加注蒸馏水,并注意蓄电池连接头紧固。



(五)、技术检修(每工作 100—1500

- ① 到当地特约维修站进行整机拆开,清洗检查,磨损严重的零件必须更换或

酌情修复。

② 请专业维修人员检查磨损片，离合器。

(五)、柴油机的维护和保养。请按柴油机使用说明书进行。

三、微耕机的技术保养表（表内标注√的表示应做的保养内容）

作业间隙 保养内容	每天	半负荷 下工作 八小时	第一个 月或 20 小时后	第三个月 或100 小时后	每年或 1000 小 时后	第二年或 1000 小时 后
检查及旋紧螺母、螺栓	√					
检查及加油注机油	√					
清洁及更换机油		√（第一次）	√（第二次）	√（第三次及以后）		
检查是否漏油	√					
清除泥垢、杂草、油污，保持清洁。	√					
排除故障	√					
调整操纵部件	√					
离合器摩擦片						√
齿轮及轴承					√	

四、微耕机的长期存放

微耕机需要长时间存放时，为了防止锈蚀，应采取下列措施。

- 1、按发动机使用说明书要求封存柴油机。
- 2、清洗外表尘土、污垢。
- 3、放出变速箱中的润滑油，并注入新油。
- 4、在非铝合金表面未油漆的地方涂上防锈油。
- 5、将机器存放在室内通风、干燥、安全的地方。
- 6、妥善保管随机工具、产品合格证和使用说明书。

第六章 调试方法及数据

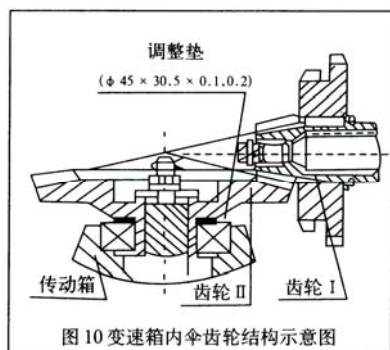


图 10 变速箱内伞齿轮结构示意图

一、伞齿轮副的调试方法及数据：

当确认伞齿轮副传动异常或异响过大时，即应检查调试，方法如下：

1、变速箱内伞齿轮副间隙调试。(见图 10)

① 当齿轮副侧隙 $\Delta < 0.15$ 时，即应在变速箱和传动箱之间增加纸垫来增大侧隙。

② 当齿轮副侧隙 $\Delta > 0.30$ 时，即应在轴承和齿轮 II 间垫上 $0.1 \sim 0.5$ 的钢垫片来减小侧隙，且保证齿轮 II 无轴向窜动间隙。

2、传动箱内伞齿轮副间隙调试如图 11)

① 当齿轮副侧隙 $\Delta < 0.15$ 即应增加调整垫 I 来增大侧隙。

② 当齿轮副侧隙 $\Delta > 0.3$ 时，即应减少调整垫 I，同时保证齿轮 II 轴向间隙 $0.05 \sim 0.15$ 或者增加调整垫 II，同时保证齿轮 I 轴向间隙 $0.05 \sim 0.15$ 。

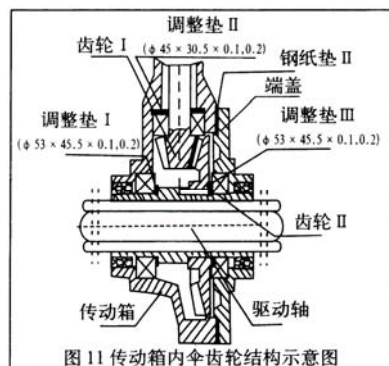


图 11 传动箱内伞齿轮结构示意图

二、倒档齿轮及拉筋线的调试方法及数据

当确认微耕机后退行驶不很正常时，即应对倒档手把和拉筋线进行调试，方法参考第五章

注意：1、握紧、松开倒档手把 2—3 次，确认挂档情况。如不正常即应重新调试到

合格为止。

2、微耕机运转时，松开倒档手把，倒档齿轮即应回位，变速箱内应无齿轮碰撞的异常响声，否则会损坏齿轮。

三、减压手柄拉筋的调试方法及数据

当转动减压手柄开关时，不能对发动机上的减压手柄进行控制，实行紧急停车，即应对油减压手柄开关拉线进行调试。方法参考第五章。

注意：1、反复转动减压手柄开关 2—3 次，并对发动机能否紧急停止进行确认。

2、减压手柄开关拉线与拉线接头一定要用螺钉连接牢固。

四、油门及拉线调试方法及数据

当转动油门开关时，发动机加或减速性能不良，即应对油门拉线进行调试。方法参考第五章。

注意：1、反复转动油门开关 2—3 次，并对发动机加、减速性能进行确认。

2、油门拉筋线与拉筋线接头一定要用螺钉连接牢固。

五、手把架的调试方法

根据您的身高和耕作农艺等特殊要求，手把架上、下都可进行适当的调试，方法如下：（见下图）

1、手把架上、下调试：

- ① 松开手把架上的锁紧手柄，让扶手架与支撑臂之间的端齿脱离。
- ② 按您的身高和习惯选好手把架位置。
- ③ 然后转动手柄，让手把架与支撑臂之间的端齿啮合。



第七章 常见故障及排除方法

一、发动机的故障及排除方法（见发动机说明书）

二、离合器故障与排除。（注意：请勿自行拆卸离合器总成，注有※的故障请与我公司或销售商联系。）

现象	原因	排除方法
不能离合	油门未加大、转速未达到	加大油门，以提高转速
	※磨擦片失效	更换
	※弹簧失效	更换
	离合器内轴承烧坏	更换注意变速箱内加机油
打滑	※弹簧疲劳失效	更换

三、变速箱故障与排除

倒档不到位	倒挡拉线失效	重新调整拉线,更换拉线
	倒档轴松动	拧紧倒档轴后部螺栓
	倒档拨叉卡死	清理倒档拨叉轴与钢套结合面,使其转动灵活
倒挡齿轮不回位	齿轮衬套磨损过太	更换衬套
	倒档轴松动引起齿轮发卡	拧紧倒档轴后部螺栓
	倒档轴上弹簧失效	更换弹簧
	倒档轴弯曲变形	更换侧档轴
倒档轴松动	倒档轴后螺栓松动	拧紧倒档轴后螺栓
	倒档轴与箱体配合过松	更换
从动轴松动	从动轴后部螺栓松动	拧紧螺栓
	从动轴与箱体配合过松	更换
齿轮噪音过大	从动轴, 倒档轴松动	拧紧从动轴倒档轴后部螺栓
	从动轴, 倒档轴变形弯曲	更换
	齿轮过度磨损侧隙超差	更换齿轮
	从动轴, 倒档轴与箱体配合太松	更换
主轴后盖漏油	主轴上O形圈失效	更换O形圈Φ20×1.9
	主轴上骨架油封失效	更换骨架油封25×40×7
	压盖上O形圈失效	更换O形圈Φ46×1.9

从动轴漏油	从动轴后部螺栓松动	拧紧从动轴螺栓 M12X1.25X25
	从动轴O形圈失效	更换O形圈 $\Phi 25 \times 1.9$
倒档轴漏油	倒档轴后部螺栓松动	拧紧倒档轴螺栓
	倒档轴O形圈失效	更换O形圈 $\Phi 18 \times 1.9$
变速箱盖接处漏油	该处螺栓松动	拧紧该处螺栓
	该处钢纸垫损坏	更换
箱体渗漏	箱体有隐蔽的微型疏松孔	补焊或涂底漆堵漏
倒档摇臂轴漏油	O形圈失效	更换O形圈 $\Phi 16 \times 3.1$
变档支臂轴处漏油	O形圈失效	更换O形圈 $\Phi 16 \times 3.1$
齿轮噪音过大	齿轮过度磨损或修配不正确	重新装配调整或更换齿轮
齿轮转动发卡	装配不正确	重新装配
发热过度	箱体内润滑油偏少	按要求加机油
	齿轮侧隙太小	重新装配
	轴向游隙太小	重新调整
变速箱连接处漏油	该处联接螺栓松动	拧紧螺栓
	该处密封损坏	更换
端盖处漏油	该处联接螺栓松动	拧紧螺栓
	该处骨架油封损坏	更换
输出轴套处圆面漏油	该处骨架油封损坏	更换骨架油封 $45 \times 62 \times 8$
输出轴套内六方孔漏油严重	该轴套键槽破裂	更换
放油孔处漏油	$\Phi 12$ 铝垫片损坏	更换
	螺塞松动	按要求拧紧
箱体渗漏	箱体有隐蔽的微型疏松孔	补焊或涂底漆补漏
旋耕刀片打断	使用中碰上石块砖块等坚硬物	更换,使用中注意避免与土中石块等硬物体碰撞
操纵拉线断	长期工作磨损	更换

第八章 适用范围

该机能满足平坝、丘陵、山区广大用户对旱地、水田、茶园、果园、花卉和蔬菜大棚等多种耕作项目的需求，根据土质情况的不同选择不同的耕作机具。

第九章 附件清单

1、标准配置

微耕机整机一台，旱地刀一副，水田耕刀一副，随机文件一套，随机工具一套。

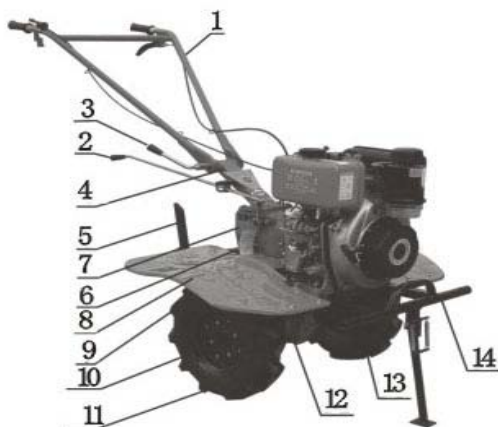
选购件清单

序号	名称	单位	用途
1	水田旋耕装置	套	水田耕作
2	开沟器	套	开沟
3	深耕刀	套	开荒、及比较硬的土壤
4	放缠绕耕刀	套	旱、荒地及草丛除草和耕地
5	复合刀	套	旱、荒地及草丛除草和耕地

第十章 易损件清单

序号	名称	所属部件
1	急停拉线	把手总成
2	急停手柄	把手总成
3	倒挡拉线	把手总成
4	油门拉线	把手总成
5	油门开关	把手总成
6	大橡胶套	把手总成
7	小橡胶套	变档杆，锁紧手柄
8	骨架油封45×62×8	传动箱总成
9	骨架油封25×40×7	变速箱总成
10	内外轮胎	/
11	阻力棒	/
12	各种耕作农具	/
13	发动机易损件	参照发动机说明书及图册

第十一章 微耕机零件图册



一、整机结构

序号	名称	数量
1	手把总成	1
2	操作杆	1
3	锁紧手柄	1
4	支撑臂	1
5	阻力棒	1
6	连接杆	1
7	变速箱总成	1
8	挡泥板	1
9	拖挂体	1
10	驱动轴	1
11	行走轮	2
12	传动箱总成	1
13	托板	1
14	保护杠	1

二、变速箱总成

序号	名称	数量
1	螺栓 M6×20	4
2	弹垫Φ6	4
3	平垫Φ6	4
4	保护罩	1
5	离合拉线螺栓	1
6	倒档拉线螺栓	1
7	变速箱体	1
8	向心球轴承 6204	1
9	O 型圈 Φ46×1.9	1
10	保护盖	1
11	骨架油封 Φ25×Φ40×7	1
12	轴套 I	1
13	止退垫圈 Φ20	1
14	圆螺母 M20	1
15	键套	1
16	垫片 Φ6×Φ30	1
17	弹垫Φ6	1
18	螺栓 M6×20	1
19	螺栓 M12×1.25×25	1
20	垫片 Φ36×Φ12×Φ4	1
21	螺栓 M5×25	1
22	O 型圈 Φ16×3.1	2
23	倒档摇臂组件	1
24	倒档拨叉	1
25	销轴 Φ6×30	1
26	离合摇臂组件	1
27	垫片 Φ30×Φ16×3	1
28	离合拨叉	1

29	开口销 $\Phi 2$	1
30	轴档圈 $\Phi 16$	1
31	从动双联齿	1
32	平键 $6 \times 5 \times 20$	1
33	主动伞齿轮 I	1
34	垫片 $\Phi 20 \times \Phi 10 \times 4$	1
35	开口螺母 M12	1
36	开口销 $\Phi 2$	1
37	滚针轴承 K182420	2
38	衬套	1
39	平面轴承 51104	1
40	从动轴	1
41	圆柱销 5×10	2
42	O 型圈 $\Phi 25 \times 1.9$	1
43	开口螺母 M10	1
44	垫片 $\Phi 12$	1
45	弹簧压套	1
46	倒档弹簧	1
47	倒档垫片	1
48	倒档齿轮组件	1
49	倒档轴	1
50	O 型圈 $\Phi 18 \times 1.9$	1
51	钢丝档圈 $\Phi 25$	2
52	主动双联齿	1
53	主动轴	1
54	钢球 $\Phi 6.3$	4
55	主动弹簧	2
56	平键 $6 \times 6 \times 20$	1
57	拨块	1
58	变档支臂组件	1

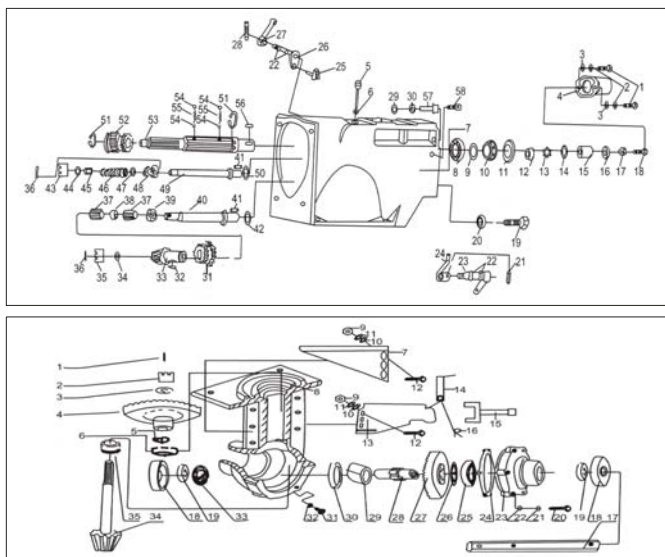
59	变档摇臂组件	1
60	止螺 M8×10	2
61	油标尺	1
62	O 型圈 $\Phi 18 \times 3.5$	1
63	垫片 $\Phi 22 \times \Phi 10 \times 4$	1
64	弹垫 $\Phi 10$	1
65	螺栓 M10×1.25×20	1

三、行走箱总成

1	开口销 $\Phi 12$	1
2	开口螺母 M12	1
3	垫片 $\Phi 36 \times \Phi 12 \times 4$	1
4	从动伞齿 I	1
5	调整垫片	按需
6	推力轴承 30206	1
7	托板	1
8	行走箱体	1
9	螺母 M10	6
10	垫片 $\Phi 10$	6
11	平垫 $\Phi 10$	12
12	螺栓 M10×45	6
13	拖挂体	1
14	连接销轴	1
15	连接杆	1
16	R 销 $\Phi 2$	1
17	驱动轴	1
18	挡泥盖	2
19	骨架油封 $\Phi 45、62、8$	4
20	螺栓 M8×25	6
21	弹垫 $\Phi 8$	6
22	平垫 $\Phi 8$	6

23	行走箱盖	1
24	行走箱纸垫	1
25	推力轴承 32009	1
26	调整垫片	按需
27	从动伞齿轮 II	1
28	从动伞齿轮 II 轴套	1
29	驱动轴套衬套	1
30	调整垫片	按需
31	油堵 M12×1.25×15	1
32	O 型密封圈	1
33	向心球轴承 6009	1
34	主动伞齿轮 II	1
35	推力轴承 30204	1

四、105/135 传动箱底盘总成分解图



第十二章 三包细则

1. 在保修期内，由于设计和制造原因引起的缺陷和损坏，本公司对用户实行三包（包修、包换、包退）服务。
2. 以下情况不实行三包：
 - 因使用、维护、保养不当造成的早期磨损和故障。
 - 因自行改装、自行调整、拆卸产品使用说明书规定不允许自行调整、拆卸的部件和零件造成的故障。
 - 无“三包”凭证和有效发票，又不能证明所购产品属于“三包”有效期内的产品。
 - “三包”凭证或发货票上的产品规格、型号与要求“三包”的产品规格型号不符或者涂改的。
 - 未按要求将《保修申请卡》邮寄给本公司。
 - 发生故障，未保持损坏原状，或者未征得销售者、修理者同意，自行处置导致对故障原因无法作出技术鉴定的
 - 因驾驶人员，操作人员未按使用说明书操作而产生的故障。
 - 因不可抗力造成的故障。
1. 本公司产品如发生故障，用户提出“三包”要求时，应先将机器运到本公司特约维修站点检查，若机器不便运来时，用户应来人来函来电联系，本公司或维修站点派人员前去处理。如用户事先未联系，即将损坏件拆卸带来或寄来要求“三包”的一律不予受理。
2. 作业机具以及易损件表所列零件不属于“三包”范围。
3. 在本公司的区域经销商及其网点购买本公司多功能微耕机的售后服务，由区域经销商及网点商负责，如有服务不周，可直接与本公司售后服务部联系。
4. 用户提出要求“三包”，通过鉴定确属质量问题，由鉴定员给用户填写“售后服务申请单”一式三份，对使用经过和损坏情况作如实的具体的详细说明。